Tecatel

ESP

DIM2 - Modulador COFDM

MANUAL DE USUARIO

1 INTRODUCCIÓN

Gracias por la compra de este modulador digital terrestre. Lea este manual detenidamente para instalar, utilizar y mantener el modulador en las condiciones de funcionamiento óptimas. Guarde el manual cerca del modulador para futuras consultas.
El producto que ha adquirido es un modulador de última generación cuyas principales características son:

- Modulador DVB-T compatible con estándar ETSI EN 300 744 v1.5.1.
- Totalmente compatible con el estándar DVB-T/H.
- Entrada de vídeo en CVBS (a través de puerto RCA) o S-VHS.
- Estéreo.
- Bandas VHF y UHF (47 ~ 862 MHz).
- Generación de tablas PSI: PAT, PMT; SI: SDT, NIT.
- Generación de LCN.
- Formatos de vídeo PAL y NTSC.
- Operación en modo 2K.
- Constelaciones de 16QAM y 64QAM.

La supervisión y el control del DIM2 se realiza a través de la pantalla LCD situada en el panel frontal. Este se configura mediante un conjunto de menús de navegación intuitiva.

2 INSTRUCCIONES DE SEGURIDAD

- Cualquier manipulación indebida puede ser peligrosa y puede llevar a cabo la invalidez de la garantía.
- El modulador se alimenta con una tensión de 12 VDC. La fuente de alimentación no debe superar esa tensión en caso contrario el modulador podría sufrir daños irreparables y la consiguiente invalidación de la garantía. Por tanto:
  - No sustituya la fuente de alimentación por una de tensión superior a 12 VDC.
  - No conecte el modulador a la corriente si el cable está dañado.
  - No conecte el modulador a la corriente hasta que no haya llevado a cabo todas las conexiones pertinentes.
  - No corte el cable de alimentación.
- No acerque ningún recipiente que contenga líquidos al modulador para evitar derrames y salpicaduras.
- No instale el modulador cerca de ningún dispositivo que desprenda calor ni en lugares de elevada humedad.
- No cubra el modulador con elementos que obstruyan las ranuras de ventilación.
- Si el modulador ha estado sometido largo tiempo a bajas temperaturas deberán pasar al menos 2 horas a una temperatura más cálida antes de poder enchufar la fuente de alimentación.
- Montar el modulador en posición vertical con las conexiones hacia abajo.
- Es conveniente dejar un espacio libre de al menos 10 cm en todos los lados del modulador.
- **Conectar el chasis a una toma de tierra mediante el terminal destinado a tal fin. (ver apartado 5-B)**

3 AJUSTES DE FUNCIONAMIENTO

3.1 INICIO DEL MODULADOR

Tras la puesta en marcha, en la pantalla aparece la versión del firmware durante 2 segundos. A continuación aparece: "Iniciando...", durante ese periodo de tiempo el modulador está cargando el firmware e iniciando dispositivos internos. Una vez iniciado aparece en pantalla: "Moduland XX (FFFFFF) kHz". Este mensaje nos indica el canal de salida del modulador, siendo XX el número de canal (puede variar entre E2 y C69) y FFFFFF la recuencia en kHz incluyendo el ajuste fino.

Conmute el idioma del menú al inglés manteniendo simultáneamente pulsados los botones ◀ ▶ al conectar la alimentación del modulador.

3.2 CONFIGURACIÓN RÁPIDA

Por defecto, los parámetros del modulador son:

- Canal de salida: C28
- Atenuación: 30%
- Constelación: QAM16
- FEC: 3/4
- Intervalo de guarda: 1/16
- PID Vídeo: 33
- PID Audio: 34
- Región de canales: EUROPA OESTE
- Nombre de canal: CH A
- Nombre red: NET A
- Entrada de vídeo: CVBS
- Estándar de vídeo: PAL

Si desea realizar un cambio rápido de canal pulse las teclas ◀ ▶ y OK para confirmar.

Pulse OK para acceder al menú y seleccione "MENU BASICO" pulsando nuevamente OK.

En este menú puede ajustar parámetros básicos como: canal de salida, atenuación e idioma.

Con los botones ◀ ▶ ajuste el canal de salida y pulse OK para confirmar.	MENU BASICO CANAL DE SALIDA	CANAL DE SALIDA CH8 (206000 kHz)
Ajuste el nivel de salida del modulador.	MENU BASICO ATENUACION	ATENUACION XXX 2
Seleccione el idioma del menú de usuario.	MENU BASICO IDIOMA	IDIOMA ESPANOL
	MENU BASICO SALIR	

3.3 CONFIGURACIÓN AVANZADA

Pulse OK para acceder al menú y seleccione "MENÚ AVANZADO" pulsando nuevamente OK.
Este menú permite ajustar los parámetros avanzados del modulador.

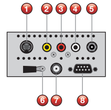
Seleccione la región de canales a utilizar.	MENU AVANZADO REGION CANALES	REGION CANALES EUROPA OESTE
Con los botones ◀ ▶ ajuste el canal de salida y pulse OK para confirmar.	MENU AVANZADO CANAL DE SALIDA	CANAL DE SALIDA CH8 (206000 kHz)
Ajuste fino de la frecuencia central del canal (± 100 kHz).	MENU AVANZADO AJUSTE FINO	AJUSTE FINO 206000 kHz
Ajuste del nivel de salida del modulador.	MENU AVANZADO ATENUACION	ATENUACION XXX 2
Cambio de constelación (QAM16, QAM64).	MENU AVANZADO CONSTELACION	CONSTELACION QAM16
Ajuste del FEC (1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8).	MENU AVANZADO FEC	FEC 7/8
Ajuste del intervalo de guarda (1/8, 1/16, 1/32).	MENU AVANZADO INT. GUARDA	INT. GUARDA 1/16
Esta opción permite aplicar una inversión espectral a la señal modulada.	MENU AVANZADO INV. ESPECTRO	INV. ESPECTRO OFF
Seleccione el PID de vídeo / audio (33 – 8190).	MENU AVANZADO PID VIDEO	PID VIDEO 33
Ajuste el bitrate de vídeo (6144 – 12288 kbps)*	MENU AVANZADO BITRATE VIDEO	BITRATE VIDEO 6144 kbps
Ajuste el bitrate de audio (128 – 384 kbps)*	MENU AVANZADO BITRATE AUDIO	BITRATE AUDIO 384 kbps
Cambie el nombre del canal: con los botones ◀ ▶ seleccione el carácter y pulse OK para confirmar.**	MENU AVANZADO NOMBRE CANAL	NOMBRE CANAL CH A
Cambie el nombre de la red: con los botones ◀ ▶ seleccione el carácter y pulse OK para confirmar.**	MENU AVANZADO NOMBRE RED	NOMBRE RED NET A
Edite el Identificador de Transport Stream. El Transport Stream_ID es un identificador único dentro de un Original Network.	MENU AVANZADO ID TS	ID. TS AUTO
Edite el Identificador de Red Original. Debe configurarse de acuerdo con la norma ETSI TS 101 162 y atendiendo a la reglamentación de su país.	MENU AVANZADO ID. RED ORIGINAL	ID. RED ORIGINAL AUTO
Edite el Identificador de Red. Debe configurarse de acuerdo con la norma ETSI TS 101 162 y atendiendo a la reglamentación de su país.	MENU AVANZADO ID. RED	ID. RED 0X3200
Edite el Identificador de Servicio. El Service_ID es un identificador único dentro de un Transport Stream.	MENU AVANZADO ID. SERVICIO	ID. SERVICIO AUTO
Ajuste el formato LCN (EACEM, NORDIG, ITC, ATN).	MENU AVANZADO FORMATO LCN	FORMATO LCN EACEM
Configure el valor LCN del canal modulado.	MENU AVANZADO LCN	LCN OFF
Seleccione la entrada de vídeo que quiere utilizar.	MENU AVANZADO FUENTE DE VIDEO	FUENTE DE VIDEO CVBS
Seleccione el estándar de vídeo que desee utilizar. PAL o NTSC.	MENU AVANZADO ESTANDAR VIDEO	ESTANDAR VIDEO PAL
Ajuste la relación de aspecto entre 4:3, 16:9 y Auto (según la señalización WSS de la fuente de vídeo).	MENU AVANZADO RELACION ASPECTO	RELACION ASPECTO 16x9
Ajuste el nivel de brillo/contraste/saturación/nitidez de la imagen.	MENU AVANZADO BRILLO	BRILLO 123
Seleccione el idioma del menú de usuario.	MENU AVANZADO IDIOMA	IDIOMA ESPANOL
Restaura los parámetros por defecto del modulador.	MENU AVANZADO CONF. ORIGINAL	
	MENU AVANZADO SALIR	

* El ajuste del BITRATE de vídeo y audio debe hacerse dentro de los límites permitidos para la configuración de modulación escogida (constelación, FEC e intervalo de guarda)

** Cambie el nombre.
Seleccione el carácter que desea cambiar con los botones ◀ ▶, observe que el carácter aparece sombreado y parpadeando, presione "OK" para seleccionar el carácter (aparecerá subrayado) y con las teclas ◀ ▶ seleccione el nuevo carácter, confirme el cambio con "OK". Para guardar el nombre, avance con ▶ hasta el final de la línea (observe que no parpadea ningún caracter) y presione "OK". El nuevo nombre quedará almacenado en memoria.

4 CONEXIONES

1. Entrada de vídeo S-VHS.
2. Entrada de vídeo RCA.
3. Entrada de Audio Derecho RCA.
4. Entrada de Audio Izquierdo RCA.
5. Alimentación: 12 VDC / 600 mA.
6. Conexión de toma de tierra.
7. Salida RF modulada.
8. Conector RS-232 para PC.

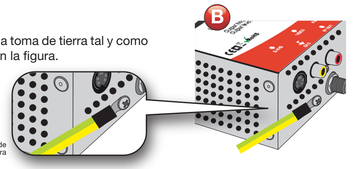


5 INSTALACIÓN

A - Atornille el modulador en el lugar donde desea instalarlo.

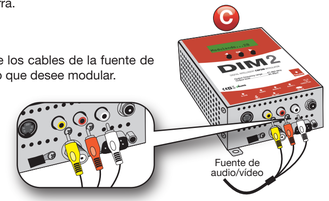
Recuerde: Es conveniente dejar un espacio libre de al menos 10 cm en todos los lados del modulador.

B - Conecte la toma de tierra tal y como se muestra en la figura.



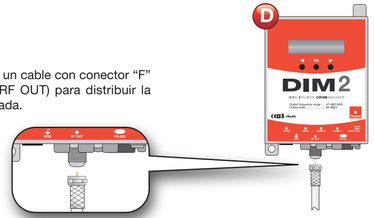
NOTA IMPORTANTE:
Para la protección de su equipo y su correcto funcionamiento, es necesario conectar el modulador a una toma de tierra.

C - Conecte los cables de la fuente de Audio/Vídeo que desee modular.



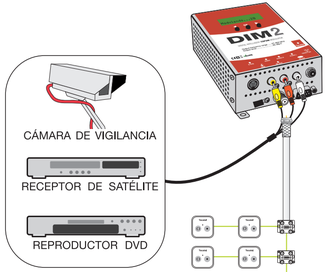
Las imágenes que se muestran son para fines ilustrativos, el aspecto final del producto puede variar.

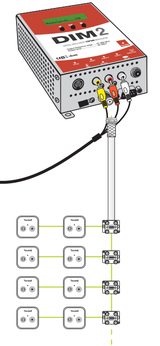
D - Conecte un cable con conector "F" a la salida (RF OUT) para distribuir la señal modulada.



E - Por último, conecte la alimentación a la toma de corriente.

6 EJEMPLO DE INSTALACIÓN





7 ESPECIFICACIONES TÉCNICAS

ENTRADA	
Entrada de vídeo	CVBS / S-VHS
Nivel de entrada vídeo	0,5 - 2 Vpp
Modo de vídeo	PAL / NTSC
Entrada de audio	Estéreo
Nivel de entrada de audio	0,4 - 2,5 Vpp
Conectores de entrada	Vídeo (RCA o S-VHS) y Audio (RCA L y R)
Impedancia de entrada	75 Ω
MODULACIÓN	
Resolución de vídeo	PAL 720x576 @ 25fps / NTSC 720x480 @ 30fps
Compresión de vídeo	MPEG2 MP@ML
Compresión de audio	MPEG1 Layer II
Generación PSI/SI	PSI: PAT, PMT; SI: SDT, NIT
LCN	SI
Estándar	ETSI EN 300 744 V1.5.1
Portadora	2K
Intervalos de guarda	1/4, 1/8, 1/16, 1/32
Tasa de códigos	1/2, 2/3, 3/4, 5/6, 7/8
Constelaciones	16 QAM / 64 QAM
SALIDA	
Rango de frecuencias	47 - 862 MHz
Nivel de salida	85 dBµV
Impedancia de salida	75 Ω
Ancho de banda del canal	7-8 MHz
Ajuste del nivel de salida	15 dB típ.
MER	30 dB típ.
Ajuste fino	1 kHz
Tipo de conector	"F" hembra
GENERAL	
Alimentación	230 VAC - 12 VDC
Consumo	600 mA @ 12 VDC
Temperatura de funcionamiento	0 ~ +45 ºC
Idiomas	Español, inglés, portugués, italiano, alemán, polaco…
Dimensiones/Peso	113 x 92 x 45 mm / 0,31 kg

Consulte nuestra página web www.tecatel.com para obtener más información sobre este producto.

De acuerdo con la directiva Europea WEEE sobre gestión de residuos de materiales eléctricos y electrónicos, este producto debe tener un tratamiento particular en su desecho.
La recogida selectiva de desechos ayuda a conservar los recursos naturales y a garantizar un reciclaje que proteja la salud humana y el medioambiente.
Para obtener información adicional sobre los lugares en los que puede deshacerse de equipos eléctricos y electrónicos, póngase en contacto con las autoridades competentes de su localidad o con el vendedor que le suministró el producto.

CE ***Por medio de la presente, TECATEL S.L. declara que el modulador DIM2 cumple con los requisitos esenciales y cualesquiera otras disposiciones aplicables o exigibles de la directiva 1999/05/CE.***